

BD DNase Test Agar

KULLANIM AMACI

BD DNase Test Agar, deoksiribonükleaz (DNaz) aktivitesini esas alarak mikroorganizmaların ayrıştırılmasında kullanılır.

PROSEDÜR İLKELERİ VE AÇIKLAMASI

Mikrobiyolojik yöntem.

1956'da, Weckman ve Catlin *Staphylococcus aureus*'un artan DNaz aktivitesi ve pozitif koagülaz aktivitesi arasında bir korelasyon olduğunu göstermiştir. ¹ DNaz aktivitesinin potansiyel olarak patojen stafilocokların tanımlanmasında kullanılabileceğini öne sürdüler. DiSalvo, klinik örneklerden izole edilen stafilocokların koagülaz ve Dnaz aktivitesi arasında mükemmel korelasyon elde ederek onların sonuçlarını doğrulamıştır. ² Jeffries, Holtman ve Guse bakteriler ve mantarlar tarafından DNaz üretiminin incelenmesi için DNA'yı bir agar besiyerinde birleştirmiştir. ³

BD DNase Test Agar'da, tripton gelişim için besinleri sağlar. Sodyum klorür ozmotik dengeyi korur. Yüksek moleküler deoksiribonükleik asit, DNA'yı depolimerize eden deoksiribonükleazın (DNaz) saptanmasını sağlar. Besiyerinin test suşu ile inkübasyonundan sonra, plak besiyerini opak hale getirerek polimerize DNA'yı çökelten hidroklorik asit ile yıkanır. DNA'yı degrade eden organizmalar, gelişim alanının etrafında berrak bir zon üretir.

Bu besiyeri esasen stafilocokların tanımlanmasında kullanılır fakat diğer mikroorganizmalardaki DNaz aktivitesinin saptanmasında da kullanılabilir.

REAKTİFLER

BD DNase Test Agar

1 Litre Saf Su için Formül*

Bacto Tripton	20,0
Sodyum Klorür	5,0
Deoksiribonükleik Asit	2,0
Agar	15,0

pH 7,3 ± 0,2

*Performans kriterlerini karşılamak üzere gereken şekilde ayarlanmış ve/veya desteklenmiştir.

ÖNLEMLER

IVD . Yalnızca profesyonel kullanım içindir. ⓧ

Mikrobiyal kontaminasyon belirtileri, renk değişimi, kuruma, çatlama veya diğer bozulma belirtileri görülen plakları kullanmayın.

Aseptik kullanım prosedürleri, biyolojik tehlikeler ve kullanılmış ürünün atılmasıyla ilgili olarak

GENEL KULLANIM TALİMATLARI belgesine bakın.

SAKLAMA VE RAF ÖMRÜ

Alındıktan sonra plakları kullanana kadar orijinal kaplı ambalajında karanlıkta 2 ila 8 °C'de saklayın. Dondurmaktan ve aşırı ısıtmaktan kaçının. Plaklar son kullanma tarihine kadar (ambalaj etiketine bakın) ve önerilen inkübasyon sürelerinde inkübe edilebilir.

10 plaklık açılmış yığınardan alınan plaklar temiz bir alanda, 2 ila 8 °C'de saklandığında bir hafta kullanılabilir.

KULLANICI TARAFINDAN KALİTE KONTROLÜ

Temsili numuneleri aşağıdaki suşlar ile inoküle edin. Suşları bir bant içinde **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** gibi bir kan agarı plağından öze dolusu bir gelişim ile inoküle edin. Bir plak üzerinde dört taneye kadar organizma inoküle edilebilir. Aerobik atmosferde 18 ila 24 saat boyunca inkübe edin. İnkübasyondan sonra, plağı 1 N hidroklorür asit ile yıkayın. Asidin besiyerine 2 dakika boyunca penetre etmesini sağlayın. DNaz pozitif koloniler besiyerinde berrak zonlar ile çevrelenir.

Suş	Test Sonuçları
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	DNaz pozitif
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	DNaz negatif
<i>Serratia marcescens</i> ATCC 13880	DNaz pozitif
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 33495	DNaz negatif
İnoküle edilmemiş	Açık ila orta derece kehribar, hafif opalesen olabilir

PROSEDÜR

Sağlanan malzemeler

BD DNase Test Agar (90 mm **Stacker** plaklar). Mikrobiyolojik açıdan kontrol edilmiştir.

Sağlanmayan Malzemeler

Yardımcı kültür ortamı, reaktifler ve gerekli laboratuvar ekipmanı.

1 N hidroklorik asit (HCl).

Örnek Türleri

Bu besiyerinin mikroorganizmaların ayrıştırılmasında kullanılması amaçlanmıştır ve klinik örneklerin doğrudan sürme yöntemi ile ekildiği bir izolasyon besiyeri değildir. Bu test için saf kültürler gereklidir (bkz aynı zamanda **PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR**).

Test Prosedürü

Besiyerini bir bant içinde **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** gibi bir kan agarı plağından öze dolusu bir gelişim ile inoküle edin veya bir öze ile nokta inoküle edin. Bir plak üzerinde dört taneye kadar organizma inoküle edilebilir. Negatif bir kontrol, örn., *Staphylococcus epidermidis*, ve pozitif bir kontrolün, örn., *S. aureus*'un dahil edilmesi önerilir. Plakları 18 ila 24 saat boyunca aerobik olarak 35 ila 37 °C'de inkübe edin. Diğer bakteri türleri veya mantarların suşları test ediliyorsa, gerekliliklerine göre inkübe edin. İnkübasyondan sonra, plakları yeterli 1 N hidroklorür asit (HCl) ile yıkayın. Asidin besiyerinin tüm yüzeyine 2 dakika boyunca penetre etmesini sağlayın.

Sonuçlar

Hidroklorik asidi besiyerine uygulanmasın ve penetrasyonundan sonra, *Staphylococcus aureus* veya *Serratia marcescens* gibi DNaz pozitif organizmalar depolimerize DNA'nın berrak zonları ile çevrelenir, halbuki inokülasyon bandından daha uzak olan besiyeri polimerize DNA'dan dolayı opak ve beyazımsı olur. DNaz negatif organizmaların kolonileri kolonilerin etrafında herhangi bir berraklaşma sergilemez.

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

BD DNase Test Agar, deoksiribonükleazın saptanmasına yönelik standart bir besiyeridir.^{5,6} Esasen *Staphylococcus aureus*'un tanımlanması ve *S. epidermidis* veya diğer Dnaz negatif stafilokoklardan ayrıştırılması, ve *Serratia*'nın *Klebsiella*/*Enterobakterden* ayrıştırılması için kullanılır.³⁻⁵

Staphylococcus aureus ve *Serratia marcescens* dışındaki organizmalar Dnaz pozitif olabilir. Bu veya diğer mikroorganizmaları tanımlamak için daha fazla test gereklidir.

REFERANSLAR

1. Weckman, B. G., and B. W. Catlin. 1957. Deoxyribonuclease activity of micrococci from clinical sources. J. Bacteriol. 73: 747-753.
2. DiSalvo, J. W. 1958. Deoxyribonuclease and coagulase activity of micrococci. Med. Tech. Bull. U. S. Armed Forces Med. J. 9: 191.
3. Jeffries, C. D., Holtman, D. F., and D. G. Guse. 1957. Rapid method for determining the activity of microorganisms on nucleic acid. J. Bacteriol. 73: 590- 591.
4. Schreier, J.B. 1969. Modification od deoxyribonuclease test medium for rapid identification of *Serratia marcescens*. Am. J. Clin. Pathol. 51: 711.
5. MacFaddin, J. D. 1985. Media for isolation-cultivation-identification- maintenance of medical bacteria, vol. 1, p. 275-284. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.
6. Murano, E.A., and J. A. Hudnall. 2001. Media, reagents, and stains. In: Downes, F.P., and K. Ito (ed.). Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th edition. American Public Health Association, Washington. D.C.

AMBALAJ/TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

BD DNase Test Agar

Kat. No. 255506

Kullanıma Hazır Plak Besiyeri, cpu 20

EK BİLGİ

Daha fazla bilgi için lütfen yerel BD temsilcinizle temasa geçin.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

Bacto is a trademark of Difco Laboratories, division of Becton, Dickinson and Company

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD logo and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company

© 2012 BD